EAGLEMOSS
COLLECTIONS

ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ

# НАША ФЛОРА И ФАУНА

33

## ЗАПОВЕДНИК «СТОЛБЫ»



КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ



ЯРКАЯ СИНЕХВОСТКА



ФИАЛКА ДВУХЦВЕТКОВАЯ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 79 руб., 14,95 грн

## МАРАЛ: КОРОНОВАННЫЙ СИБИРЯК

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

**«Наша флора и фауна» № 33**

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации
ПИ № ФС77-51786 от 23.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции: ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Рекомендуемая цена: 79 руб.
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030;
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор: Наталия Павловская
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 14,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО», переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ;
тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»
ул. Дмитриевская, 446, г. Киев, 01054
Тираж: 35 500 экз.
Сдано в печать: 11.09.2013 г.

© 2013 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

Текст: 1044–1045 Ю. Е. Веремьев; 1046–1047 Л. А. Аксенова.

ФОТОГРАФИИ

Обложка: ИТАР-ТАСС, (вверху слева) фотобанк Лори, (в середине слева) FLPA, (внизу слева) FLPA; 1026–1027 фотобанк Лори; 1028 (слева вверху) фотобанк Лори, (вверху в середине) GeoPhoto, (внизу) Shutterstock; 1029 фотобанк Лори; 1030–1031 (вверху) фотобанк Лори, (внизу в середине) Shutterstock, (справа) фотобанк Лори; 1032 фотобанк Лори; 1033 Shutterstock; 1034–1035 (в середине) GeoPhoto, (слева) РИА Новости; 1036 (вверху) ИТАР–ТАСС, (внизу) Shutterstock; 1037 FLPA; 1038–1039 (в середине) FLPA, (слева сверху вниз) Juniors/EastNews, фотобанк Лори, (справа сверху вниз) фотобанк Лори; 1040–1041 (в середине) Juniors/EastNews, (слева) Shutterstock; 1042 FLPA; 1043 BIOS/EastNews; 1044–1045 (слева) С. М. Чупров, (справа вверху) фотобанк Лори, (справа внизу) Dreamstime; 1046–1047 (слева) Juniors/EastNews, (справа) BIOS/EastNews; 1048 BIOS/EastNews; 1049 FLPA; 1050 FLPA; 1051 (вверху) Juniors/EastNews, (внизу) FLPA; 1052–1053 GeoPhoto; 1054 (вверху) GeoPhoto, (внизу) фотобанк Лори; 1055 (вверху) GeoPhoto, (внизу) фотобанк Лори.

**РОССИЯ**

**Отдел по работе с клиентами** Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8 (4852) 64-99-73**.
Написать нам можно по адресу: а/я 71, «Иглмосс Эдишинз», Ярославль, 150961.

**Прошлые выпуски** Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку. Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

**УКРАИНА**

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**

**ДРУГИЕ СТРАНЫ**

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

# СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
**1027 Заповедник «Столбы»**

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
**1034 Марал**

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
**1038 Марал в пищевой цепи**

ПТИЦЫ
**1040 Синехвостка**

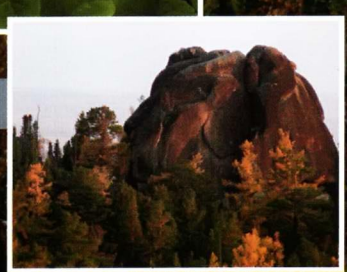
РЫБЫ
**1044 Енисейский сиг**

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
**1046 Вудсия сердцевидная**

НАСЕКОМЫЕ
**1048 Мертвоед четырехточечный**

ОСОБЫЙ ВИД
**1050 Фиалка двухцветковая**

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
**1052 Красноярские Столбы**



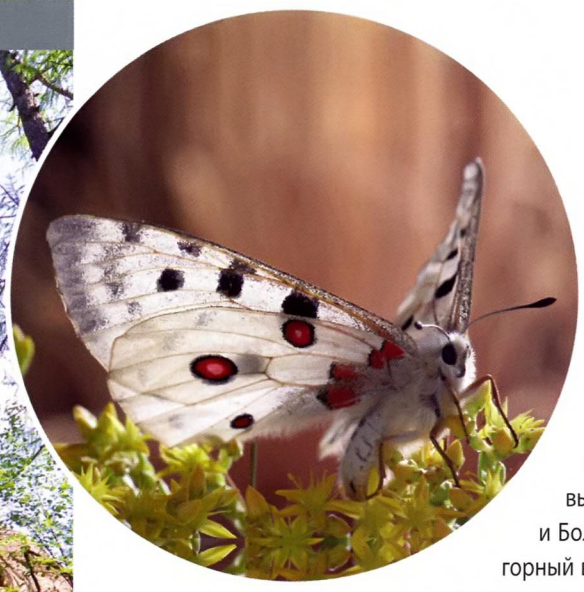
WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

# ЗАПОВЕДНИК «СТОЛБЫ»

**На снимках, сделанных из космоса, территория заповедника «Столбы» четко выделяется зеленым полуостровом, вдающимся в значительно трансформированные ландшафты Красноярской котловины. Несмотря на все этапы перемен и тяжелые времена, здесь никогда не прекращались наблюдения за природой, научные исследования, поддерживался режим охраны. Этот заповедник, один из старейших в России, продолжает успешно сохранять уникальный уголок Сибири.**

*Заповедник «Столбы» находится почти на юго-западной окраине столицы Красноярского края, на правом берегу Енисея.*

Около 450 млн лет назад, в бурном вулканическом прошлом планеты, расплавленная магма приподняла верхние слои горных пород, сложенные известняками и песчаниками, и внедрилась в их многометровые толщи. А затем вода, ветер и перепады температур разрушили рыхлые осадочные породы, вызволив на поверхность причудливые скалы. Природа проявила здесь невероятные способности скульптора. Около ста древних скал-останцов, высотой до 90 м, состоящих из розовых сиенитов, называют Красноярскими Столбами. →



*Вверху: крупная бабочка аполлон ведет дневной образ жизни и активна лишь в теплую солнечную погоду.*

*Слева: Первый Столб – один из самых крупных: высота до 85 метров, окружность около 600 м.*

## ОТ ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЕЙ ДО СТОЛБИСТОВ

Красноярские Столбы считались достопримечательностью Сибири еще в XVIII веке. Многие естествоиспытатели и путешественники, исследовавшие эту часть света, посещали их и подробно писали об этом в своих заметках и мемуарах.

Места, богатые золотом и пушниной, испокон веков привлекали старателей и охотников, оставлявших здесь свои стоянки. Пещеры этих скал были удобным местом ночевок. Роев ручей, Чертова Кухня – эти топонимы относятся ко времени золотой лихорадки XIX века.

Причудливые скалы, конечно, манили взобраться наверх, чтобы увидеть окрестности и полюбоваться таежным пейзажем. Первым, кто достиг вершины скалы, названной Первым Столбом, и оставил об этом свидетельство, был красноярец Вениамин Капин – воспитатель детского приюта. Когда он разведал путь на эту вершину, осталось неизвестным, но в 1851 году он впервые повел туда группу своих воспитанников. С этого момента ведет начало общественное движение восходителей на Столбы, создавшее славу этому месту и породившее многочисленные традиции и легенды. Наверное, именно столбисты были первыми сибирскими туристами-спортсменами.

## В МЕЖДУРЕЧЬЕ ПРИТОКОВ ЕНИСЕЯ

Территория заповедника «Столбы» представляет собой междуречье правых притоков Енисея: рек Базаиха, Мана и Большая Слизнева. Здесь возвышается горный водораздел, наискось пересекающий заповедник с северо-запада на юго-восток. Он состоит из переходящих один в другой хребтов: Листвяжного, Центрального и Кайдынского, высотой от 600 до 800 м. С Листвяжным хребтом соседствует знаменитое Столбинское нагорье с отходящими от него узкими гривами Каштачная и Такмаковская и хребтом Откликной. Именно здесь и находятся древние сиенитовые скалы – Столбы. В северо-западной части заповедника расположена карстовая пещера почти 200-метровой глубины с многочисленными гротами и подземным озером.

Богатую гидрографическую сеть заповедника образуют малые и большие ручьи, горно-таежные речки с быстрым течением. Их берега богаты причудливыми скалами, заросшими сплошным покровом мха и лишайника, курумниками, а также небольшими, но прекрасными в летнюю пору лугами.

Река Мана, самая крупная и многоводная в заповеднике, очень живописна. Она то разливается до ширины 200 м, то стремительно несется в узком скалистом каньоне. Когда-то по ней сплавляли лес. В пределах заповедника на Мане около 20 островов и 10 заливов, часть из них создана искусственно во время лесосплава. Красотой с Маной спорит Базаиха, река, ограничивающая заповед-

*Внизу: выдры обычно селятся по берегам лесных рек и озер.*

## Краткая характеристика

**Общая площадь территории заповедника «Столбы» – 47 219 га. Площадь охраняемой территории – 13 464 га.**
**Экосистемы: горная тайга, лесостепь.**
**Флора заповедника: 729 видов покрытосеменных, 6 голосеменных, 31 вид папоротниковидных, 3 плауновидных, 171 вид лишайников и 257 мхов, 148 видов грибов.**
**В заповеднике обитают 22 вида рыб, 4 вида земноводных, 5 видов пресмыкающихся. Орнитофауна насчитывает более 200 видов птиц. Фауна млекопитающих – 58 видов.**

ник с востока. Она прихотливо меандрирует и часто меняет русло, образуя множество островков, полуостровов и затонов, проток и заболоченных стариц. Западной границей заповедника на протяжении 16 км является третья по величине таежная речка – Большая Слизнева. Она протекает по широкой и заболоченной долине, сплошь покрытой елово-пихтовой тайгой.

## В ГОРАХ – ПИХТА, В ПРЕДГОРЬЯХ – СОСНА

Растительный покров заповедника – переходное звено от лесостепной растительности Красноярской котловины к горно-таежным лесам Восточного Саяна. Здесь, в зоне контакта, перемешиваются и соседствуют виды из нескольких флор: европейской, центральноазиатской, сибирской и даже восточноазиатской. При абсолютном господстве зоны сибирских таежных лесов в заповеднике есть степные участки с монголодаурскими растениями. Около 150 видов подлежат особой охране.

Леса заповедника – в основном среднегорная темнохвойная тайга, состоящая из пихты, ели и кедра и занимающая 80 % всей площади. Это верхний пояс лесов, растущих на высотах от 450 до 800 м. Нижний пояс – это светлохвойно-лиственные леса низкогорий (сосна, лиственница, береза, осина) в высотных пределах от 200 до 400 м.

В поясе темнохвойной тайги от вершин хребтов до речных долин главная лесообразующая порода – пихта. Ель сибирская – ее постоянный спутник, но играет подчиненную роль. Ельники тяготеют к речным долинам.

В тайге верхнего пояса повсеместно присутствует кедр сибирский, но примесь его невелика. Однако в центральной части заповедника в верховьях речек на основных водораздельных хребтах есть небольшие настоящие кедровники.

Пихта активно расширяет свое влияние, стремясь занять господство даже в переходной зоне к светлохвойным лесам, спускаясь по ущельям и речным долинам в низкогорья.

*Первые желтые листья появляются в заповедных лесах уже в конце августа, а в октябре нередко выпадает снег.*

### >>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

**1919 год. Разгар гражданской войны. Красная армия ведет ожесточенные бои с силами Колчака у самого Красноярска. В это время представители Русского географического общества приходят в Енисейский губревком с ходатайством об издании специального декрета по охране урочища Столбы. В 1920 году участок тайги с уникальными скалами был впервые объявлен заповедным.**

Нижний лесной пояс – светлохвойные леса на серых лесных почвах, очень типичные для всей Средней Сибири. Здесь две трети площади занимают сосняки. Абсолютного господства сосна обыкновенная достигает в районе выхода сиенитов.

В прошлом в лесах заповедника главной лесообразующей породой была лиственница сибирская, однако теперь пихта в верхнем горном лесном поясе и сосна в нижнем повсеместно вытесняют исконные древние лиственничники. Они встречаются теперь в виде небольших островков среди других лесов, выделяясь высотой (до 30 м) и большим диаметром стволов. Молодые лиственничные леса и возобновление лиственницы под пологом леса почти полностью отсутствуют.

Лиственные породы заповедника – главным образом осина и два вида берез: белая и повислая. Они повсеместно сменяют хвойные леса после пожаров и рубок. В осинниках и березняках – обильный темнохвойный подрост. Специалисты считают, что эти леса – лишь этап на пути восстановления темнохвойных древостоев.

## ЦАРСТВО ЛЕСНОГО РАЗНОТРАВЬЯ

Леса верхнего пояса, раскинувшиеся на высоте от 450 до 800 м, небогаты подлеском, зато это царство зеленых мхов, таежного мелкотравья, где встречаются кислица обыкновенная, черемша, мелкие папоротники (голокучник трехраздельный, фегоптерис связывающий, диплазиум сибирский), борово-таежные виды (черника, грушанки, плауны, линнея северная, осочка большехвостая, вейник тупоколосковый). В окнах древесного полога и по ложбинам стока разрастается лесное крупнотравье, придавая картине еще большую мозаичность и пестроту.

В светлых лесах нижнего пояса хорошо развит подлесок из спирей и шиповника иглистого. В травяном покрове господствует лесное разнотравье: подмаренник северный, герань лесная, белоцветковая и ложносибирская, чина Фролова, осочка большехвостая и другие.

Нигде не сказывается так сильно богатство и своеобразие сибирской лесной флоры, как в этих лесах. Здесь соединены в неожиданных и живописных сочетаниях самые разнообразные цветы: оранжевые жарки, лиловые ирисы, яркие причудливые башмачки, малиновые пионы, синие с кремовой каймой цветки водосбора сибирского и десятки других радующих глаз цветов.

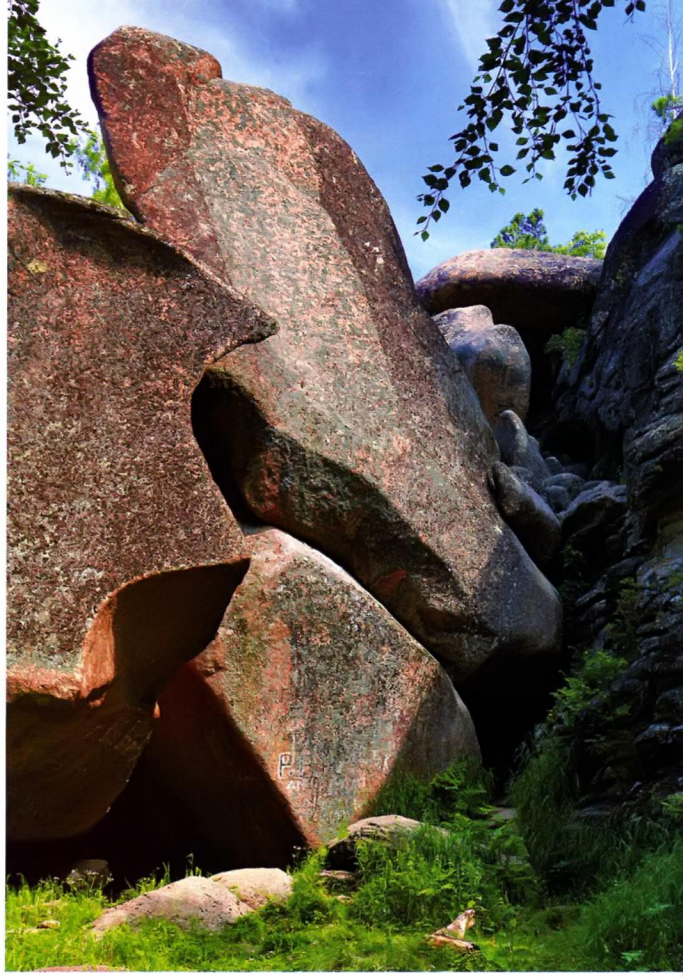
Для этих фитоценозов очень характерно наличие двух фаз в развитии травостоя – весенней и летней – и двух соответствующих пиков цветения. Ранней весной, пока древесный полог еще прозрачен, здесь, едва

*Вверху: основная достопримечательность заповедника – сиенитовые останцы.*

*Внизу: волки появились в заповеднике лишь около двадцати лет назад.*

### >>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

**Все народы Сибири знали: в тайге хозяин – медведь, а в таежных речках – таймень. Эта рыба-гигант, активный хищник, считалась духом реки, мистическим существом. Таймени весом 40–50 кг точно существуют, и чаще всего попадались рыбакам на крупных притоках Енисея.**



успевает сойти снег, распускаются белые звездочки ветреницы алтайской, нежные венчики хохлаток: желтые прицветниковой и лиловые малоцветковой. Позднее на смену этим быстро отмирающим видам буйно поднимается высокое, в рост человека, лесное крупнотравье, цветущее с середины лета до поздней осени. Это ажурный василисник малый, борец (северный и вьющийся), золотисто-желтая скерда (сибирская и лировидная), скромная володушка золотистая и др.

Степи занимают в заповеднике менее 1 % площади. Небольшими островками они вкраплены в лесной фон по лощинам крутых южных склонов и их нижним частям. Украшением их служат киноварно-красная лилия кудреватая (саранка), строгий золотистый красоднев желтый, голубые незабудочники, бледно-желтый эдельвейс степной, лиловые ирисы. Здесь же растет горицвет сибирский – одно из ценнейших лекарственных растений.

*Справа: причудливая форма столбов – результат многовекового выветривания.*

*Внизу: из-за сильно разветвленных корневищ папоротник вида голокучник трехраздельный занимает большую площадь.*

## ! ВАЖНО ЗНАТЬ

**В начале XX века соболь был почти полностью уничтожен в окрестностях Красноярска. Выпуски двух небольших партий зверей (в 1951 году – 26, в 1955-м – 10 особей) позволили реакклиматизировать вид. Достигнув в середине 1960-х годов высокой плотности населения, соболь начал осваивать смежные угодья на левобережье Маны. Сейчас на этой территории обитает 200–250 особей.**

## ПОД ПОЛОГОМ ТАЙГИ

В заповеднике обитают 58 видов млекопитающих, в основном жители лесов. Бесспорные хозяева тайги – бурые медведи, здесь их 18–20 особей. Зверь ведет привычную медвежью жизнь: гуляет по всем лесам в поисках обильного корма, осенью предпочитает кедровники. В неблагоприятные годы хищничает, нападая как на диких копытных, так и на домашний скот. Волк – задержавшийся «гость» из лесостепных областей, заселивший территорию лишь в начале 1990-х годов. Он нашел здесь излюбленный корм – маралов, косуль, кабаргу – и стал регулятором их численности. Территория «Столбов» – важный резерват для рыси. Она предпочитает крутые приречные склоны и террасы, изрезанные многочисленными распадками, с густым подлеском. Росомахи постоянно обитают в заповеднике, правда, в незначительном количестве. Они успешно охотятся на маралов, как правило, в одиночку или группой из 2–4 хищников, загоняя жертву по глубокому снегу или скрадывая. В заповеднике также встречаются лисица и барсук.

*Слева: в заповеднике разработано несколько туристических маршрутов для посетителей любого возраста.*

*Справа: четыре вертикально стоящих камня образуют скалу Перья, которая изображена на эмблеме заповедника.*

Мелкие хищники – представители семейства куньих: ласка, горностай, колонок, норка американская, выдра. Наиболее многочислен здесь соболь. Добычей мелких хищников становятся грызуны, среди которых преобладают лесные полевки. Несколько уступают им пищуха алтайская, бурундук, белка, летяга, заяц-беляк, мелкие насекомоядные.

В скальных пещерах живут летучие мыши. В пещере Ледопадной обитает более сотни ночниц Брандта и бурых ушанов. Северный кожанок, водяная и длиннохвостая ночницы, большой трубконос – единичны. Прудовая ночница, а также ночница Иконникова занесены в региональную Красную книгу.

Украшение таежных лесов – марал – самый крупный подвид благородного оленя. С ним соседствует косуля, предпочитающая низкогорья. Лоси, которых всего 10–12, держатся в одиночку или парами и в зимний период встречаются в горно-таежном поясе. Летом спускаются в поймы рек Базаиха и Мана, где со дна водоемов достают излюбленные корма: рдест, стрелолист и другие водные растения.

## ТАИНСТВЕННАЯ КАБАРОЖКА

Самая скрытная обитательница среднегорной тайги – кабарга, существо совершенно удивительное. Эти предпочитающие сумерки парнокопытные скрываются в непроходимых зарослях кустарников или в густых молодых ельниках и пихтарниках горной тайги. Часто в местах, где обитает кабарга, склоны сопок и отроги хребтов имеют почти вертикальную крутизну. Кабарга пробирается по ним без каких-либо затруднений, ей не мешают валежник и валуны, она никогда не скользит на скалах – ее удерживает роговой ободок на чехле копыт. У кабарги удивительная способность поддерживать равновесие тела. Задние ноги примерно на одну треть длиннее передних, поэтому задняя половина туловища животного приподнята, что вместе с мягкой приседающей походкой придает кабарге вид готовности к прыжку. Действительно, кабарожка – великолепный прыгун, по маневренности, вероятно, не имеющий себе равных.

Плотность популяции кабарги в заповеднике варьирует от 3–4 до 10–12 животных на 1 тыс. га.

## ПАЛЕОАРКТИЧЕСКИЙ «УЗЕЛ»

Своеобразие животного мира заповедника обусловлено его положением в «узле» между двумя биогеографическими границами. Здесь проходит раздел между европейско-обской и восточносибирской зоогеографическими подобластями. И здесь же находится зона перехода от алтае-саянской горной тайги к лесостепи Красноярской котловины и далее – к подзоне южной тайги Сибири. При этом общий анализ фауны заповедника показывает ее явную схожесть с фауной западных районов Юга Сибири. Это в первую очередь характерно для птиц,

## ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

*Соотношение естественной численности хищников и их жертв строго регулируется природой. На примере обитателей заповедника это можно четко отследить: в середине 1970-х годов численность маралов достигла 340–500 животных. Это верхний экологический предел для такой территории. Нехватка зимних угодий приводила к скученности животных и деградации пастбищ. Однако после прихода волков в таежные угодья за пять лет популяция маралов уменьшилась до 100–120 особей. Численность волков за то же время достигла 12 особей, но вслед за сокращением численности маралов количество волков уменьшилось до 4–5. То же самое относится и к численности рыси.*

насекомых, водных беспозвоночных и рыб. В заповеднике постоянно гнездятся 92 вида птиц. Остальные из отмеченных более чем 200 видов – гости редкие и нерегулярные. По числу видов лидирует отряд воробьино образных – 57 %, большинство из них гнездится. Они доминируют в таежной зоне – в обоих лесных поясах.

Наибольшая плотность населения и видовое разнообразие характерны для припойменных террас Маны и Базаихи. Группа гнездящихся околоводных птиц представлена 14 видами гусеобразных, 20 – ржанкообразных.

В заповеднике встречается 21 вид дневных хищных птиц и 10 видов сов. Обычны черный коршун, канюк, чеглок, пустельга, перепелятник, тетеревятник, длиннохвостая неясыть и болотная сова.

Из куриных птиц в заповеднике многочисленны рябчик и глухарь, а вот тетерев, который раньше гнездился, стал редок. Практически исчез перепел. На окраинах заповедника встречается бородатая куропатка.

В заповеднике распространены типичные для Средней Сибири земноводные и пресмыкающиеся: обыкновенная гадюка, живородящая и прыткая ящерица, обыкновенный уж, сибирская лягушка, серая жаба. По долинам крупных рек встречается остромордая лягушка, ведущая преимущественно наземный образ жизни.

Ихтиофауна наиболее полно представлена в крупной реке Мана. Здесь обитают 22 вида рыб, а также речная минога. Для таежных речек с быстрым течением и каменистым руслом характерен мелкий хариус. В реке Базаиха обнаружено 10 видов рыб. В последние годы здесь происходит замена хариуса тайменем. В водах заповедника отмечено 19 видов моллюсков.

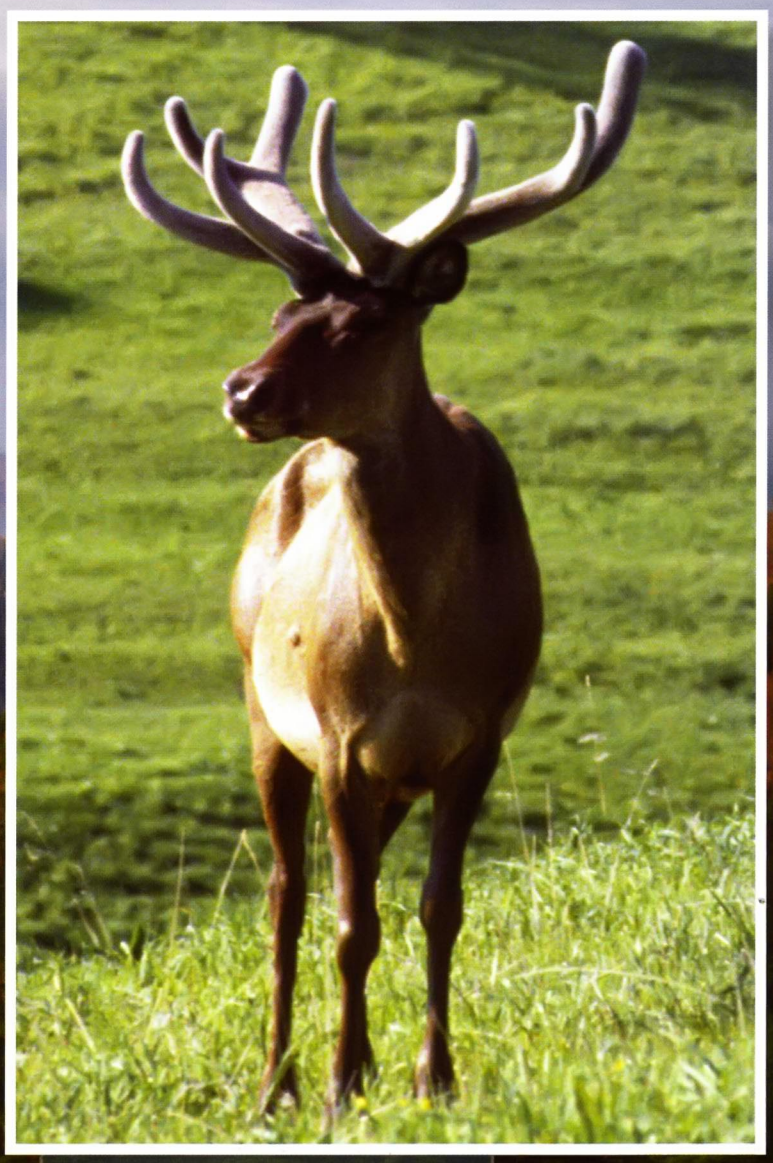
В Мане однажды была встречена небольшая колония губок – редкий случай для горно-таежных водоемов.

В заповеднике отмечено около 400 видов насекомых. Среди жуков, обитающих в заповеднике, встречается редкий мертвоед четырехточечный. Из 117 видов дневных бабочек интересны представители семейства кавалеров, или парусников. Здесь встречаются четыре вида этого семейства: махаон и аполлоны помион, делиус и Штуббендорфа. На лугах по долинам рек можно изредка увидеть изящное насекомое с прозрачными крыльями, похожее на сказочного эльфа, – аскалафа сибирского.

*Медведь всеяден – он питается как ягодами и семенами, так и различными дикими животными, обитающими в заповеднике.*

## >>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

**Постоянный тщательный мониторинг состояния популяций животных сотрудниками заповедника позволяет им едва ли не узнавать своих зверей в лицо – вести чуть ли не индивидуальный учет большинства представителей крупной фауны. Во всяком случае, количество обитателей территории им известно с точностью до 1–2 особей.**



*Маралы – один из подвидов благородного оленя. Они распространены преимущественно на Алтае и на юге Восточной Сибири, до Забайкалья и Дальнего Востока.*

# МАРАЛ

**Осенью на ясных зорях над Саянами раздаются трубные звуки. Это трубят самцы марала, призывая самку. В тихом утреннем или вечернем воздухе их рев разносится на 3–4 км. Особую красоту и своеобразие голосов оленей трудно передать словами. В этом призывном звуке, иногда тоскливом и даже жалобном, чувствуется вся сила и мощь дикого лесного зверя. Закинув на спину рога, раздувая шею, ничего не замечая вокруг, марал трубит. Далеко в осеннем лесу разносится рев марала – гимн, посвященный любви и свободе.**

Маралом называют сибирский подвид благородного оленя. Облик этого животного известен каждому. Ареал благородного оленя очень велик. В Евразии он распространен от Западной Европы до Сибири и Дальнего Востока, встречается в Северной Америке и на севере Африки. Естественно, что на такой огромной территории олени живут в разных условиях, питаются разной пищей и даже выглядят по-разному. Под общим названием «благородный олень» в настоящее время объединяют более шести различных подвидов, которые отличаются друг от друга размерами, деталями окраски и строением рогов. Марал – самый крупный из оленей, обитающих в Евразии. →

*Селятся маралы в основном в лиственных лесах, находя пропитание на ближайших альпийских лугах.*

*В течение нескольких лет после рождения молодые олени держатся около матери, лишь в 5–6-летнем возрасте начиная самостоятельную жизнь.*

## ЧАСТНАЯ ЖИЗНЬ

Встретить маралов можно в лесу любого типа, но чаще они предпочитают участки лиственных лесов, а также зарастающие осиной и березой гари, разнотравные луга. На Алтае и в Саянах маралы обычно держатся в редколесьях, в верхних пределах горных лесов, откуда выходят пастись на альпийские луга.

Маралы образуют группы по 3–8 животных. Это взрослая самка и ее потомство за несколько лет. Взрослые самцы держатся отдельно и большую часть года ходят поодиночке или небольшими группами, каждая из которых имеет свой участок. Его величина зависит от количества пищи. Маралы метят границы своих территорий, сдирая рогами кору с деревьев и оставляя пахучие метки. Оленей, не принадлежащих к данной группе, взрослые животные решительно прогоняют.

*Справа: рога появляются у маралов лишь на втором году жизни.*

### ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

*Площадь участка, который занимает стадо маралов, может заметно меняться. Если летом небольшому стаду требуется 400–600 га, то зимой – всего 60–100 га, так как при высоте снежного покрова более 50 см оленям становится трудно передвигаться.*

Осенью в период гона самцы собирают гаремы из нескольких самок. Иногда поздней осенью к такому гарему присоединяются подростки и образуется зимнее стадо, которое весной распадается.

Летом в жару олени пасутся утром, вечером и большую часть ночи, в пасмурную погоду – весь день. Маралы, как и другие копытные животные, страдают от недостатка в пище солей натрия и калия. Особенно возрастает потребность в минеральных солях весной – в начале лета в сезон размножения и осенью во время гона. В это время олени посещают солонцы: они лижут выходы соли, ходят пить из минеральных источников и даже грызут землю, богатую минеральными солями.

## ВСТРЕЧИ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫ

Гон у маралов начинается осенью и длится примерно месяц, хотя массовый рев самцов продолжается обычно около 10 дней. Они начинают реветь на третьем году жизни, но победить в единоборстве более взрослого соперника у них в этом возрасте нет никаких шансов. Собрать свой собственный гарем самец сможет только в возрасте 5–6 лет.

Во время гона самцам не до еды – они перестают пастись, часто посещают водопой и валяются в грязи. Они готовы вызвать на бой каждого и помериться силой с лю-

*В период гона самцы собирают вокруг себя целый гарем из самок. Борясь за право обладать самками, самцы устраивают между собой настоящие бои.*

бым противником. В это время лучше не оказываться на их пути. Между маралами то и дело вспыхивают драки. Интересно, что они оценивают возможного противника даже по голосу. Сильный матерый самец ревет низким хрипловатым голосом. Голос молодого самца выше и чище. При приближении сильного соперника самец, уже успевший обзавестись гаремом, умолкает и старается уйти, уводя с собой самок.

## НЕВИДИМКА

Оленята появляются на свет в конце мая – начале июня. У оленихи родится один, редко два детеныша в яркой пятнистой шкурке, которая маскирует их среди густой травы. Первую неделю малыш лежит неподвижно, а мать пасется, отойдя от него на 100–200 м. Несколько раз в сутки она подходит его покормить, а остальное время держится поодаль, чтобы не привлекать к олененку внимания хищников. Малыш практически лишен запаха, и до тех пор, пока он лежит затаившись, его нельзя ни увидеть, ни почуять. Такая «невидимость» – единственная защита беспомощного олененка. Уже через неделю он может всюду следовать за матерью, а в месячном возрасте начинает щипать траву. Мать кормит олененка молоком до осени, а иногда и дольше.

## СКРОМНЫЕ РОГА

Первые рога отрастают у самцов маралов к осени второго года жизни. Они не имеют отростков и напоминают тонкую спицу. Через год вырастают новые с двумя-тремя отростками. С каждым годом рога становятся все больше, тяжелее и ветвистее. У маралов они не так сильно ветвятся, как у других оленей. На них никогда не образуется так называемая крона из многочисленных отростков. Они имеют мощный толстый ствол с шестью-семью отростками, из которых самый крупный – четвертый, в месте его отхождения рог круто изгибается назад и вниз.

Вопреки существующему мнению, по числу отростков на рогах возраст оленя установить нельзя. Размеры рогов и число отростков на них зависят от условий питания, состояния организма животного и множества других причин. Максимального развития и размера рога маралов достигают в возрасте от 6 до 12 лет, а затем их масса и количество отростков начинают снижаться.

Молодые рога марала, так называемые панты, с древних времен применялись в тибетской медицине и пользовались большим спросом в Китае, что в какой-то момент едва не привело к полному истреблению маралов. В современной медицине панты также используются: из них изготовляют общеукрепляющее лекарство пантокрин.

### Краткая характеристика

**Класс:** млекопитающие
**Отряд:** парнокопытные
**Семейство:** олени
**Вид:** благородный олень
**Подвид:** марал
**Латинское название:** *Cervus elaphus sibiricus*
**Размер:** длина тела – 2,5–2,65 м, высота в холке – 1,35–1,6 м
**Масса:** 300–340 кг
**Окраска:** летом рыжеватая или буровато-коричневатая, зимой – буровато-серая; сзади – большое, заходящее на круп светлое пятно с темным окаймлением – зеркало, летом – светло-рыжее, зимой – желтоватое
**Продолжительность жизни:** 12–14 лет

# МАРАЛ В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

*Олени охотно поедают побеги, почки и даже кору лиственных деревьев и кустарников. Весной и в начале лета – злаки, бобовые, зонтичные и сложноцветные растения. При недостатке кормов – побеги и хвою сосны и можжевельника. Осенью – кедровые орехи, ягоды и грибы, зимой – лишайники. Основные враги марала – волк, рысь и росомаха.*

# ПИТАНИЕ МАРАЛА

## КОСТРЕЦ БЕЗОСТЫЙ

Этот злак растет на лугах, приречных песках, по берегам водоемов, на полянах, в разреженных лесах, у дорог, по насыпям. Нередко он доминирует в травяном покрове и образует чистые заросли. Его стебель высотой 60–100 см почти до верха покрыт темно-зелеными узкими длинными листьями. В июне наверху – метелки маленьких цветочков, а с июля – колоски. Этот многолетник, широко распространенный на всей территории России, кроме Арктики и Дальнего Востока, – ценное пастбищное и сенокосное растение. Его также используют для закрепления земель, подверженных смыву.

## ЛИСИЧКА ОБЫКНОВЕННАЯ

Эти желтые или оранжевые грибы известны не только маралам, но и грибникам-любителям. Их трудно спутать с другими. Их волнистые, изогнутые, сложной формы шляпки редко превышают 12 см и плавно переходят в ножку. Лисички хоть и небольшие, растут часто целыми семействами. Мякоть их плотная, мясистая, с кисловатым вкусом и слабым запахом сушеных фруктов или кореньев. Этот гриб дружит с елью и сосной и повсеместно встречается в лесах умеренного климата, во влажном мху, среди травы или под опадом.

## ОСИНА

Это высокое, быстро растущее, приспособленное к прохладному и холодному климату дерево можно встретить по берегам водоемов и оврагам, по опушкам лесов и в горах порой до верхней границы леса. Маралы охотно поедают побеги, почки и даже кору осины. Кора хоть и имеет горький вкус из-за популина и салицина, но содержит полезные глюкозу, фруктозу, сахарозу, фенолгликозиды, высшие жирные кислоты. Поскольку корневая система осин расположена глубоко под землей, они обычно благополучно переживают лесные пожары.

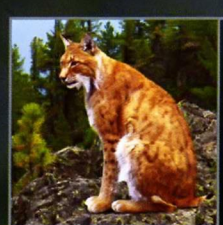
## ПРОСТРЕЛ

В ранневесенний период в горных районах снег начинает сходить на солнечных склонах, и в таких местах раньше появляются весенние эфемеры. В это время олени отдыхают в лесу, а пастись выходят на склоны. Маралы охотно посещают появившиеся проталины, чтобы добыть первоцветы. Первым из этих растений в Сибири появляется прострел, он же ургулька и сонтрава, необычайно морозостойкий, не боящийся снега цветок. Маралы охотно поедают его крупные цветы, волосистые листья и стебли.

# ВРАГИ МАРАЛА

## ВОЛК

Волки – род хищных млекопитающих семейства псовых. Самый крупный представитель семейства (длина тела до 160 см, хвоста до 52 см, высота в холке до 90 см, масса до 86 кг). Играет ключевую роль в балансе экосистем, охотясь на больных и ослабленных животных. В основном волки охотятся на копытных животных, но при случае не брезгуют и грызунами, в том числе мелкими.



## РЫСЬ

Рыси – род хищных млекопитающих семейства кошачьих. Масса тела от 5 до 30 кг. Обитает рысь преимущественно в лесах, отдавая предпочтение глухим темнохвойным. Отлично лазает по деревьям и скалам, умеет плавать. Приспособлена к жизни в снегах. Охотится на тетеревиных птиц и зайцев, а также на небольших копытных. Подобно волку, играет роль санитара леса.

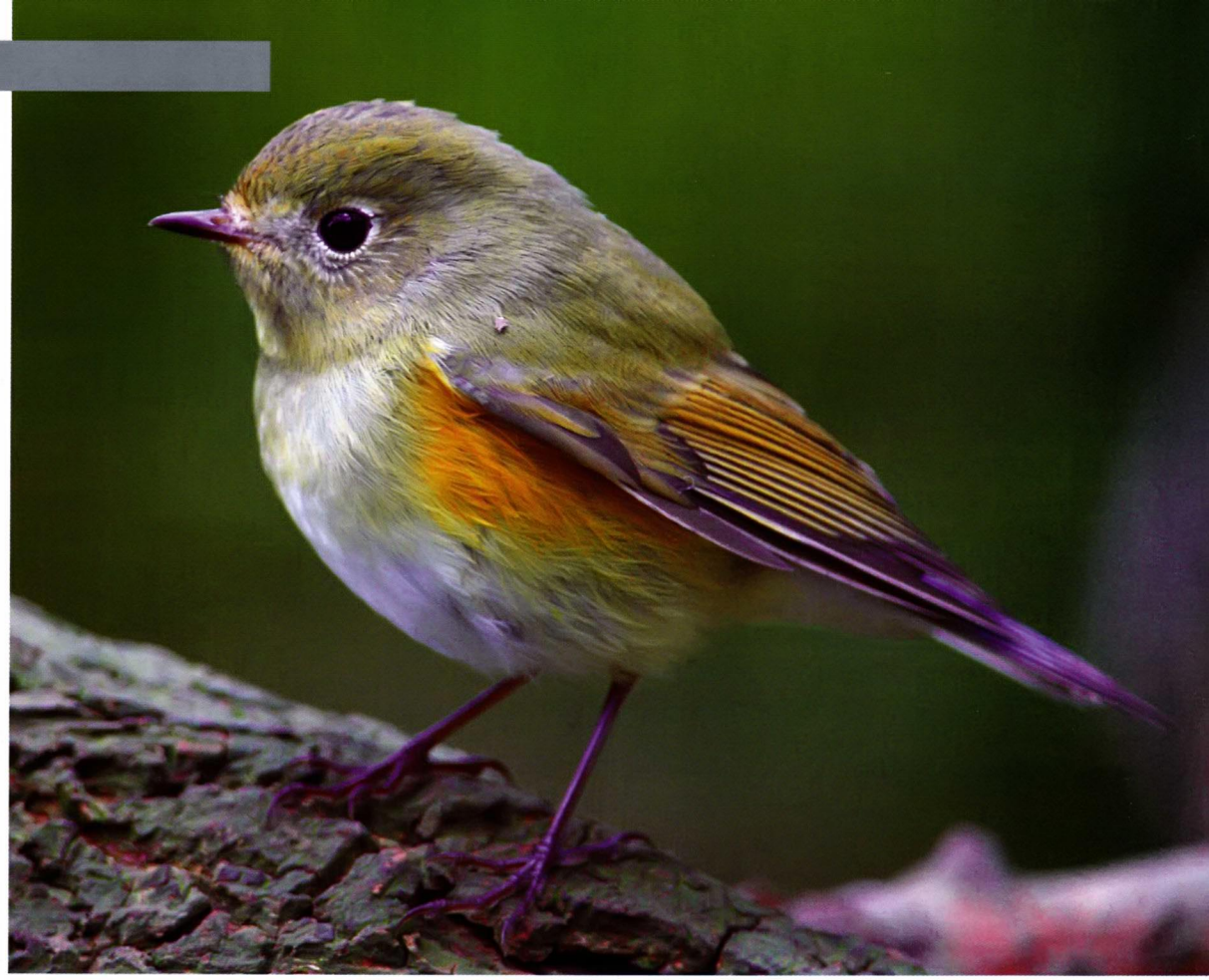
*Синехвостки устраивают свои гнезда в хвойных таежных лесах, используя для постройки жилища веточки, сухую листву и траву, лишайники и мох.*

# СИНЕХВОСТКА

**Синехвостка – типичный житель тайги. Обитает она в Сибири, на Дальнем Востоке, изредка встречается и на севере Европы. Эта красивая яркая птичка предпочитает темнохвойную тайгу с густым подлеском или сме шанные леса с участием пихты и кедра, в чистых лиственных лесах гнездится редко. Довольно обычна она и в горной тайге, причем доходит до высот более 4000 м. Любит влажные заболоченные леса и поймы лесных речек, поросшие густым кустарником. В тайгу прилетает обычно в апреле – начале мая (в самых северных местах – в начале июня).**

*Свое название эти птицы получили из-за хвостовых перьев синего цвета.*

Взрослые самцы очень красивы: верхняя часть тела и крыльев сизо-синие, бока ярко-рыжие. Над глазами белые «бровки», брюшко и грудь беловатые. Самка, как обычно, бледнее: синий цвет есть только на надхвостье и хвосте, верх тела оливково-серый с голубым оттенком, низ посветлее. Бока тоже рыжие. Молодые самцы приобретают окончательный наряд только на третий календарный год жизни, а некоторые так и остаются в «женском платье» на всю жизнь. Что, впрочем, не мешает им начать размножение уже следующей весной. Вылетевшие из гнезда молодые синехвостки соответствуют своему названию только благодаря синему хвосту, остальное оперение буроватое, со светлыми пестринами. →



## Краткая характеристика

**Класс:** птицы
**Отряд:** воробьинообразные
**Семейство:** мухоловковые
**Род:** синехвостки
**Вид:** синехвостка
**Латинское название:** *Tarsiger cyanurus*
**Размер:** длина тела – 12–15 см, размах крыльев – 21–24 см, вес – 12–18 г
**Окраска:** серая или синяя, синий хвост, рыжие бока
**Продолжительность жизни:** в природе – 1–2 года, в неволе – до 11 лет

## ПЯТНИСТЫЕ ЯЙЦА СИНЕЙ ПТИЦЫ

Свое добротное, прочное и теплое гнездышко синехвостки строят из тонких веточек, мха, лишайников и травы, выстилая лоток перьями и шерстью лесных животных. Получается глубокая плотная чаша, которую самка располагает на земле или невысоко над ней и прячет в валежник, между корнями деревьев, в дуплах и гнилых пнях. Самец в это время тоже занят – охраняет жилплощадь. Основной способ защиты территории для такой небольшой птички – песня. Именно так самцы «маркируют» свой участок и изгоняют с него посторонних. Поет синехвостка не слишком красиво, негромко, зато долго и много. Песенка синей птицы очень простая и односложная, ее легко запомнить даже начинающим орнитологам: одна и та же свистовая трель повторяется много раз, поначалу тихо, потом все громче и снова затихая к концу. С весны до середины лета самец распевает на подходящем дереве или кусте в любое время суток (хотя активнее всего все же в вечерних сумерках или ночью). При этом он довольно осторожен, и подойти к нему близко – задача не из легких. Проще всего это сделать на утренней или вечерней заре, когда хозяин участка забирается на верхушку самых заметных деревьев, хотя и в это время при малейшем беспокойстве слетает со своего места и ныряет в густой кустарник с коротким тревожным «чак-чак».

*Вверху: оперение самок синехвосток не такое яркое, как у самцов.*

*Внизу: синехвостки могут добывать пропитание как в полете, так и на земле.*

Но вот гнездо построено, отложены белые с мелкими рыжими пятнами яйца – начинается семейная жизнь, полная хлопот и забот. Птенцы, как и у всех воробьиных, беспомощные, покрыты редким пушком и постоянно хотят есть. Оба родителя много раз в день носят им мелких насекомых, паучков и прочую живность. Вылетевшие из гнезда молодые синехвостки первое время держатся возле родителей, перелетая по кустам в нижнем ярусе леса. Ближе к осени взрослые могут подкрепиться не только насекомыми, но и ягодами и различными семенами. Несмотря на природную осторожность, возле гнезда синехвостки отважно налетают на человека и прочих врагов, хотя в обычных условиях птицы довольно скрытны и на глаза попадаются редко.

В южных областях своего ареала синехвостки могут вырастить два выводка за лето, на севере – только один. Молодые птицы кочуют по приречным кустарникам, а в сентябре-октябре поодиночке отлетают на юг. Зимуют они в Юго-Восточной Азии. Синехвостки, гнездящиеся в Индии и Китае, никуда на зиму не улетают.

Синехвостка – житель тайги, но в последнее столетие она, видимо, начинает понемногу передвигаться к западу. В 1930-е годы птичек несколько раз видели в Ленинградской области и Карелии. В 1970-е на орнитологической станции на Ладожском озере были пойманы молодой самец и самка с наседным пятном. Это участок кожи на брюшке самки, который во время гнездования служит для обогрева яиц и птенцов: перья на нем выпадают, к коже активно приливает кровь, и весь участок выглядит как бы воспаленным. Значит, птицы пока еще в небольшом количестве, но встречаются и в Европе.

*Птенцов выкармливают оба родителя, по очереди принося малышам мелких насекомых.*

## ОХОТНИК-УНИВЕРСАЛ

Синехвостки – птицы насекомоядные. Но ловить насекомых можно по-разному. Мухоловки поджидают добычу на ветках- присадах, неожиданно взлетая почти вертикально и хватая зазевавшееся насекомое в воздухе. Синицы лазают по ветвям и склевывают с них ползающих вредителей. Зарянки и соловьи чаще всего бегают по земле и собирают еду там. А синехвостки умеют все! Они могут и ловить в воздухе мух и мелких жучков (в этом помогают хорошо развитые в углах клюва щетинки), и лазать по веткам, и бегать по земле. Хотя на земле эти птички все же чувствуют себя увереннее – подергивая хвостиком (это «фирменный знак» синехвостки) и высоко поднимаясь на тонких ножках, они ловко бегают между кустами, хватая разную ползающую и прыгающую мелочь.

## СИНЯЯ ПТИЦА УДАЧИ

«Мы охотники за удачей, птицей цвета ультрамарин…» – так поется в популярной песне легендарной «Машины времени». Синяя птица с давних пор была персонажем сказок и легенд (вспомните пьесу М. Метерлинка). Встреча с этой необычайной птицей означала удачу, а показывалась она только самым терпеливым и верящим в чудо. Конечно, скромную синехвостку не примешь за сказочную птицу, однако встреча с этим голубым воробушком способна принести радость.

Если синехвостка сможет жить в европейской части страны (где разово бывала зафиксирована), это и станет настоящим чудом, поскольку будет означать, что человек сумел исправить свои экологические ошибки.

*Маленькие осторожные синехвостки способны с криками бесстрашно кинуться на врага, защищая гнездо и потомство от опасности.*

### ! ВАЖНО ЗНАТЬ

**Синехвосткам, как и некоторым другим птицам, свойственно явление морфизма. Это значит, что у данного вида существует несколько устойчивых вариантов окраски. У синехвосток (вернее, только у самцов) их два. Серая (или серовато-оливковая) морфа – самцы, всю жизнь сохраняющие наряд, больше свойственный самкам. Синий цвет у них выражен слабо, на спине он присутствует только в виде голубоватого оттенка, интенсивно-синий лишь хвост. Вторая, синяя морфа, – те самые «синие птицы», яркие и красочные, которые сразу встают перед глазами при слове «синехвостка». У них спинка и хвост ярко-синие, хотя насыщенность цвета тоже может варьировать.**

# ЕНИСЕЙСКИЙ СИГ

***Сиги среди всех лососеобразных – самый многочисленный, изменчивый и малоизученный род. Окраска у них скромнее, чем у лососей, их чешуя крупная, легко опадающая серебристая и без ярких пятен.***

Многие сиги по внешнему виду напоминают сельдевых, в некоторых регионах их так и называют – переславская сельдь, сосьвинская сельдь, енисейская и т. д. Однако жировой плавничок сразу выдает представителей лососеобразных.

## ЕДИН В ТРЕХ ЛИЦАХ

Под названием «енисейский сиг» объединяют несколько разновидностей сига-пыжьяна, обитающих в этом регионе. Пыжьян имеет удлиненное, уплощенное с боков тело, маленькую голову с вытянутым рылом и полунижним ртом. Кончик рыла выдается над нижней челюстью и горбится перед глазами, за что эту рыбу называют еще горбоносым сигом. У крупных экземпляров туловище сильно расширяется к спинному плавнику. Спина обычно серо- или коричнево-зеленая, брюхо и бока серебристые или с желто-бронзовым оттенком. Плавники либо темные, либо светлые, на голове нередко встречаются мелкие черные пятнышки.

Енисейский сиг представлен тремя формами: полупроходной, речной и озерно-речной. Они похожи друг на друга, отличаясь размерами, местами обитания, экологией и др. Полупроходной сиг среди них самый массовый, но мелкий, его длина не превышает 50 см, а вес – 1,6 кг. Он живет в дельте Енисея и опресненном участке Енисейского залива почти постоянно и заходит в реку только на нерест. Речной сиг – самая крупная форма пыжьяна в мире. Зарегистрированы случаи поимки рыб длиной 75 см и весом 12 кг, хотя, по утверждению местных рыболовов, встречаются и 18-килограммовые особи. Речной и озерно-речной сиги живут по всей протяженности Енисея, его притоков, пойменных озер и водохранилищ постоянно, не совершая длительных нерестовых миграций.

*Верхняя челюсть у пыжьяна длиннее нижней, а перед глазами на рыле располагается горб, из-за которого рыбу еще называют горбоносым сигом.*

### ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

*Пыжьян – ценная промысловая рыба. Его уловы составляют до 30 % в общем вылове ценных видов рыб. Больше половины уловов сига (а в отдельные годы до 80 %) обеспечивает полупроходной сиг из низовьев Енисея. В основном его ловят ставными и закидными неводами, добывая за сезон в среднем около 160 т.*

## ЛЮБИТЕЛЬ ПОДНОЖНОГО КОРМА

В реках и дельте зимой пыжьян придерживается глубоких мест с замедленным течением. Весной в период половодья поднимается в притоки и заходит для откорма в пойменные озера, соединенные с рекой. Молодь держится на мелководных участках, а крупные половозрелые особи предпочитают глубокие ямы и заводи с медленным течением, иногда ровные глубокие плесы с песчано-галечным дном, откуда они в вечерние и ночные часы выходят в прибрежные участки для питания. Енисейский сиг в основном кормится придонными и донными организмами: червями, моллюсками, ракообразными и личинками насекомых. Рыбы средних и крупных размеров охотно переходят к хищничеству и поедают молодь ельца, подкаменщика, девятииглой колюшки, а также свою собственную. Во время сильных ветров, сдувающих в воду насекомых, сиги не отказываются и от такой пищи.

## СЧАСТЛИВЫЙ И ГОЛОДНЫЙ

Половозрелым пыжьян становится в 5–7 лет при длине 30–32 см и массе 350–400 г. Самцы созревают быстрее самок. В июле-августе половозрелые рыбы завершают свои преднерестовые сборы и собираются в южной части дельты и устьях многочисленных притоков. Полупроходной пыжьян массово входит для нереста в Енисей в конце августа – начале сентября. Созревший речной сиг движется в фарватерных ямах русла вблизи перекатов обычно в сентябре–октябре или заходит в крупные притоки Енисея: Кан, Ману и др. Пыжьян, кормящийся в глубинах озер, для нереста уходит в реки или на мелководья в октябре–декабре. При этих перемещениях сиги не прекращают активно питаться, собирая богатую дань с речных угодий.

## ПОДЛЕДНЫЕ СВАДЬБЫ

Речной сиг мечет икру в конце сентября–октябре, полупроходной – во второй половине октября и в ноябре, озерно-речной – в декабре и даже январе. Нерест начинается при охлаждении воды до 3–4 °С. Нерестилища пыжьяна – места с каменистым или песчано-галечным дном за перекатами. Самцов в нерестовом стаде немного больше, чем самок. Перед нерестом женихи приобретают брачный наряд: голова, тело и плавники покрываются «жемчужной сыпью» (бугорками на коже). Самка мечет икру одной порцией на глубине 1,5–3 м. Икринки относительно крупные, диаметром около 2 мм. В зависимости от размера и возраста самка выметывает от 4 до 45 тыс. икринок. Но даже при такой высокой плодовитости до взрослого состояния доживают всего 8–10 рыб – на икру набрасывается целая армия пожирателей. Это ерш, хариус, валек, елец, осетр, а позднее, с появлением молоди, к ним подключаются нельма, щука, налим и таймень. После икрометания полупроходной пыжьян скатывается в устья и к дельте, а речной больших передвижений не совершает. В течение жизни рыбы участвуют в нересте несколько раз, но с перерывами в 1–3 года.

Личинки сига длиной около 7–8 мм выклевываются в мае во время ледохода и собираются на мелководьях со слабым течением. Стартовым кормом для новорожденных служит живая «пыль» из паводковых вод: мельчайшие черви-коловратки, личинки ракообразных и мелких насекомых, позднее мелкие моллюски, личинки и куколки комаров, мошек, планктон, водоросли. Молодь речного сига остается в реке постоянно, а у полупроходного попадет в дельту только через 4–5 лет.

*Вверху: в Енисее и его притоках обитает довольно много пыжьянов. Наиболее крупные особи весят около 20 кг.*

### Краткая характеристика

**Класс:** костные рыбы
**Отряд:** лососеобразные
**Семейство:** сиговые
**Род:** сиги
**Вид:** обыкновенный сиг
**Подвид:** пыжьян
**Форма:** енисейский сиг
**Латинское название:** *Coregonus lavaretus pidschian*
**Размер:** длина – до 75 см
**Вес:** до 12 кг
**Окраска:** спина – темная, бока – серебристые (у взрослых особей – латунного оттенка), плавники могут быть темными, даже черными
**Продолжительность жизни:** до 20 лет

*Слева: енисейский сиг питается речными беспозвоночными и некрупной рыбой.*

# ВУДСИЯ СЕРДЦЕВИДНАЯ

***История знает немало примеров, когда мода на отдельные группы растений перерастала в повальное увлечение, которое становилось сродни болезни. Европа XVII–XIX веков пережила тотальный восторг перед тюльпанами, орхидеями, примулами. В середине XIX века Англию захлестнула папоротниковая лихорадка – птеридомания.***

*Свое название этот вид получил из-за своеобразной сердцевидной формы основания, из которого берут начало сегменты вай – листоподобных органов папоротника.*

Птеридомания – явление сугубо британское. Так случилось, что папоротник стал популярным элементом в декоративно-прикладном искусстве Викторианской эпохи. Папоротниковые формы воплощали в стекле, металле, керамике, тканях, камне. Папоротниковыми орнаментами украшали здания, скульптуры, одежду, гобелены, посуду.

Люди всех сословий устремлялись в лес на добычу редких ажурнолистных экземпляров. Растения активно истреблялись всеми слоями населения: и теми, для кого это было просто модным увлечением, и торговцами, и исследователями. Не избежала печальной участи и вудсия. Но для того чтобы ее добыть, сборщикам папоротников приходилось взбираться высоко в горы на отвесные скалы. Известно, что во времена птеридомании Джон Сэндлер, куратор Королевского ботанического сада Эдинбурга, чуть не расстался с жизнью, пытаясь добыть экземпляр вудсии альпийской в шотландских скалах. Другой ботаник, Уильям Уильямс, разбился, упав со скалы, собирая гербарные образцы в Уэльсе. Но и это не останавливало энтузиастов, и природным популяциям был нанесен значительный ущерб. Возродить популяцию пытаются современные биологи Соединенного Королевства, восстанавливая истощенный полторы сотни лет назад генофонд с помощью микроклонального размножения в культуре *in vitro*.

## ПАПОРОТНИКИ НА СКАЛАХ

В мире насчитывается около 40 видов вудсии, произрастающих преимущественно в Северном полушарии высоко в горах и на скальных выходах по берегам рек и морей. Десять видов зафиксировано на территории России. Здесь растения не подвергались такому интенсивному сбору, как в Великобритании, но все же ряд видов можно считать достаточно редкими. Среди них и вудсия сердцевидная, произрастающая на Дальнем Востоке и в Сибири. Этот некрупный скальный папоротник вряд ли достигает в высоту 20 см. Ажурные листья вудсии, как и листья других папоротников, из-за особенностей строения бота-

ники называют вайями – листоподобными органами. Вайи вудсии сердцевидной ланцетные, перисторазделные, покрыты волосками и пленками. Сегменты вай, берущие начало из сердцевидного основания, овально-продолговатые, по краю выемчато-извилистые. В основании вай есть сочленения, по которым отмершие побеги по осени отламываются. Образуется довольно густая щетка из остатков этих «черешков», защищающая весной новые молодые листочки от повреждений.

## ИЗВЕЧНЫЙ ВОПРОС: ЦВЕТУТ ЛИ ПАПОРОТНИКИ?

По древнему славянскому поверью, если в ночь на Ивана Купала найти в лесу цветок папоротника, то он покажет дорогу к кладу, до которого можно добраться, имея в арсенале одолень-траву, чтоб не бояться злых духов, и разрыв-траву, которая поможет разрушить оковы на сундуке с этим кладом. И хотя все знают, что «цветок папоротника» – понятие мифологическое и что папоротники никогда не цветут, все же рады обманываться древней легендой. Но цветок – орган семенного размножения покрытосеменных (цветковых) растений. Папоротники семян не образуют. Как же они размножаются? В основном вегетативно (выводковыми почками корневища) и спорами. У многих папоротников вайи совмещают две функции: фотосинтеза и спороношения. Микроскопические споры образуются у вудсии, как и у многих других представителей этой группы растений, на нижней стороне вайи, по краю, в специальных органах бесполого размножения – спорангиях. Спорангии собраны в небольшие скопления округлой формы, видимые невооруженным глазом, – сорусы. Само растение папоротника со спорами ботаники называют бесполым поколением, или спорофитом. Созревшие споры разносит ветер. Попадая в благоприятные условия, они прорастают. Образуется заросток (гаметофит) – небольшое зеленое растеньице в форме пластинки размером всего несколько сантиметров, совершенно не похожее на папоротник. Именно гаметофит участвует в половом размножении папоротников, и в этом смысле его можно считать отдаленным аналогом некоторых частей цветка покрытосеменных растений. После оплодотворения, происходящего в гаметофите, появляется молодой папоротник, который внешне похож на взрослое растение. Обычно проходит несколько лет, прежде чем растение наберет силу и станет достаточно крупным и заметным.

### >>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

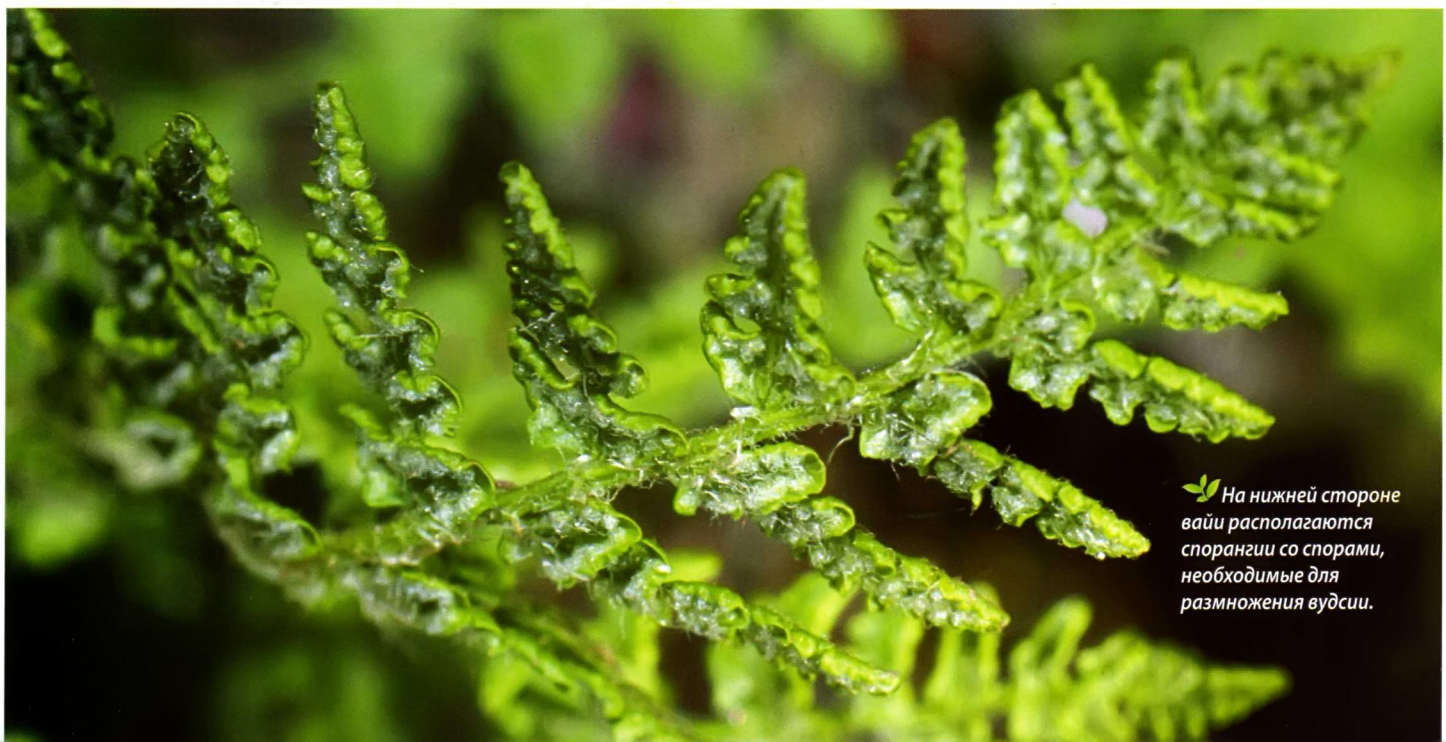
**Свое ботаническое название род *Woodsia* получил по имени английского архитектора Джозефа Вудса в 1810 году. В 1835-м он оставил занятия архитектурой, в которой немало преуспел к тому времени, и целиком посвятил свою жизнь главному хобби, ставшему в дальнейшем его основной профессией, – изучению растений Британских островов.**

### Краткая характеристика

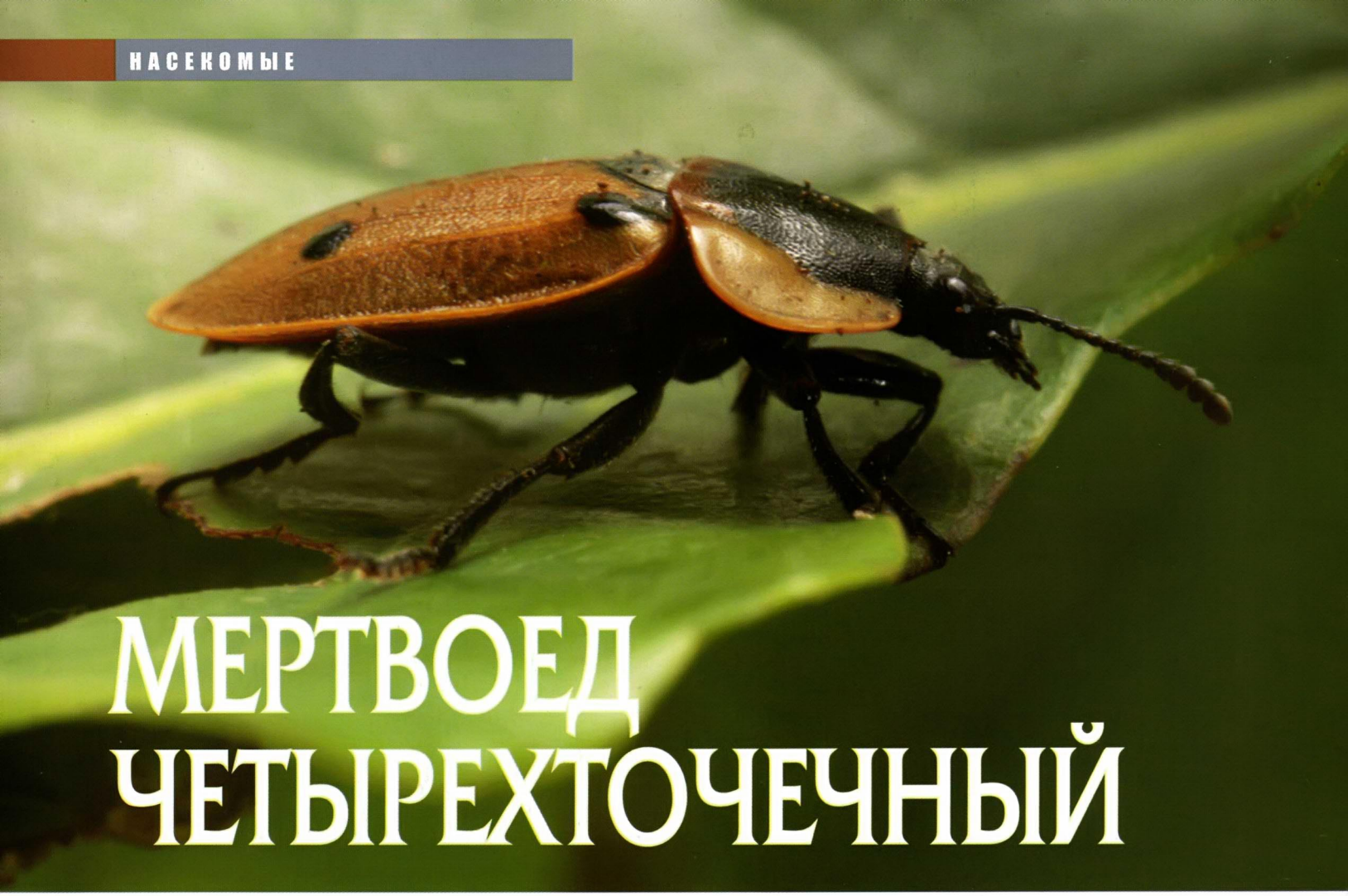
**Царство:** растения
**Отдел:** покрытосеменные
**Класс:** папоротниковые
**Порядок:** верескоцветные
**Семейство:** многоножковые
**Род:** вудсия
**Вид:** вудсия сердцевидная
**Латинское название:** *Woodsia subcordata Turcz*
**Размер:** высота – до 16 см
**Жизненная форма:** многолетние травы
**Продолжительность жизни:** до 5 лет

## ВУДСИИ В САДУ

Многие папоротники – жители тенистых влажных мест обитания. Даже в горах вудсии нужна влага для того, чтоб прорастали ее споры и развивался гаметофит. Вместе с тем избыточное увлажнение для этого растения губительно. Вудсия легко поддается окультуриванию, ее можно выращивать в альпинариях – каменистых садах. Но, как и многие другие папоротники, она не любит яркого света и нуждается в затенении. Плодородная почва для вудсии не подойдет, лучше высадить ее в расщелины между камнями, щебень или даже в крупнозернистый песок. Многие любители растений приравнивают умение создавать альпинарии к одному из видов искусств.



*На нижней стороне вайи располагаются спорангии со спорами, необходимые для размножения вудсии.*



# МЕРТВОЕД ЧЕТЫРЕХТОЧЕЧНЫЙ

***Несмотря на такое мрачное название, мертвоеды часто ярко окрашены и имеют весьма привлекательную внешность. Четырехточечный мертвоед не исключение: на широких уплощенных надкрыльях, желто-бурых и блестящих, четко выделяются четыре черных пятна, делая жука еще заметнее на фоне зеленой листвы.***

Его окраска служит предостережением для любителей полакомиться этим насекомым. Возможно, она спасает от гибели не только самого жука, только что перекусившего на разлагающемся трупе, но и того, кто мог бы его съесть, ведь далеко не для всех такая пища безопасна.

*У мертвоеда редкая пищевая специализация – он является энтомофагом, то есть уничтожает останки погибших насекомых.*

## НЕАППЕТИТНАЯ ЗАКУСКА

Окраска такого типа так и называется – предостерегающая. Дело в том, что некоторые ярко окрашенные мертвоеды в случае опасности выделяют едкую коричневую остро пахнущую жидкость и даже разбрызгивают ее, вращая концом брюшка. Это надолго запоминается тем, кто на них покусился, и позволяет даже жукам, у которых нет такой защиты, избежать нападения. В арсенале у некоторых видов есть еще один прием – в случае чего притворяться мертвыми.

**! ВАЖНО ЗНАТЬ**

**В судебной медицине существуют методики определения времени и места смерти по тому, какие из насекомых-падальщиков обнаружены на трупе, и не последнее место среди них занимают мертвоеды.**

Мертвоеды – семейство жуков, насчитывающее в мировой фауне около 1500 видов, а в фауне России – примерно 80. Скромное количество видов в семействе компенсируется большим разнообразием по форме тела, окраске, размерам и образу жизни.

Эти жуки распространены на всех материках, но в основном в странах Северного полушария в зоне умеренного климата.

## ПОХОРОННАЯ КОМАНДА

У мертвоедов заслуженная репутация санитаров леса, утилизирующих разлагающиеся органические остатки. Это отражают и их народные названия на многих языках. Некоторые из них (жуки-могильщики) выкармливают личинок непосредственно на трупах мелких животных, причем они их не просто поедают, но еще и «хоронят», чем сильно

*Кирпично-бурая окраска надкрылье с яркими точками предупреждает врагов мертвоеда, что насекомое не так безобидно, как может показаться.*

## >>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

**За несколько часов «бригада» могильщиков способна закопать труп мыши на глубину до 30 см. Пара могильщиков закапывает труп крота за 2–3 дня.**

ускоряют разрушение: жуки роют под трупом туннели, пока он не погрузится в землю. Этим забота о потомстве не ограничивается: самки облизывают личинки и пищеварительные ферменты «готовят» для них питательный бульон, растворяя ткани трупа (мертвоедам свойственно внекишечное пищеварение).

Другие мертвоеды (трупоеды и падальщики) питаются непосредственно на трупе. Быстро его обнаружить им помогают чувствительные хеморецепторы. Жуки слетаются за сотни метров и заселяют труп, разные виды – спустя разное время. Есть и такие, кто питается навозом, гниющими растениями, грибами и вытекающим соком деревьев, вредители, поедающие листья и корни живых растений, и хищники. Четырехточечный мертвоед – как раз активный хищник, которого в каком-то смысле тоже, наверное, можно было бы назвать санитаром, ведь он питается насекомыми, в основном гусеницами, в том числе вредителями лесного хозяйства.

## МЕРТВОЕД-ДРЕВОЛАЗ

Четырехточечный, или древесный, мертвоед заселяет широколиственные леса Центральной и Южной Европы, европейской части России и Западной Сибири и охраняется как полезный вид. Он иногда встречается в смешанных лесах и садово-парковых угодьях, но не характерен для хвойных лесов. Этот жук – хороший древолаз: он

### Краткая характеристика

**Класс:** насекомые
**Отряд:** жесткокрылые
**Семейство:** мертвоеды
**Вид:** мертвоед четырехточечный, или древесный
**Латинское название:** *Xylodrepa quadripunctata (Dendroxena quadrimaculata)*
**Размеры:** жук – 12–16 мм, личинка – 20 мм
**Окраска:** жук – буровато-желтый с четырьмя черными пятнами на надкрыльях, личинка – темная, иногда с рисунком, блестящая или к концу развития матовая, с красной головой
**Продолжительность жизни:** 1 год

поднимается на деревья, поедая гусениц шелкопрядов, златогузок, волнянок, листоверток, пядениц, личинок пильщиков и тлей. По некоторым источникам, он не отказывается и от саранчовых.

Перезимовавшие жуки выходят в апреле-мае. Самки откладывают яйца поодиночке на земле. Вскоре появляются личинки. Выглядят они своеобразно, больше похожи на мокриц, чем на личинок жуков: темные, плоские, подвижные, с усиками, бегательными ногами, выростами по бокам. Они питаются органическими остатками и охотятся на мелких почвенных обитателей. Недели через три личинки окукливаются. К концу лета появляются молодые жуки, которые затем зимуют.

Для четырехточечного мертвоеда характерны волнообразные изменения численности, связанные с колебанием количества вредителей, которыми он питается. Общие тенденции проследить довольно трудно. И все же по косвенным признакам заметно, что численность четырехточечного мертвоеда постоянно снижается вместе с сокращением площадей широколиственных лесов. Кроме того, он погибает вместе с вредителями во время обработок пестицидами.

Популяции четырехточечного мертвоеда, обитающие в хвойных лесах с примесью лиственных пород, в том числе в некоторых биотопах «Столбов», представляют особый интерес и нуждаются в охране.

# ФИАЛКА ДВУХЦВЕТКОВАЯ

***Об этом цветке древние легенды рассказывают удивительные истории, поэты сочиняют стихи, писатели – сказки. Этому маленькому растению удалось дожить до наших дней с ледникового периода.***

То, что перед нами фиалка, догадаться нетрудно. Цветок несимметричный, четыре лепестка располагаются сверху, а пятый, немного больше остальных, отогнут книзу. Весной у растения можно видеть только розетку прикорневых листьев, идущих непосредственно от корневища. Листовые пластинки у фиалки округлые, иногда у основания заворачиваются в небольшую воронку. Чуть позже из корневища поднимаются цветоносы, на каждом из которых появляется по одному цветку, а иногда – по два. Из-за этой особенности фиалка и получила название «двухцветковая». Лепестки ее всегда желтые, с характерными мелкими красными штрихами. Такими тонкими и четкими, что кажется, их нанес тонкой кистью лесной художник.

## ХИТРЫЙ ЦВЕТОК

Если цветок фиалки рассмотреть в профиль, легко заметить, что на нижнем лепестке есть мешковидное удлинение – шпорец, на дне которого скапливается желанный для насекомых нектар. Бабочки, жуки, шмели пробираются к нему, задевая тычинки и унося на себе пыльцу. Потом насекомое невзначай стряхнет пыльцу на рыльце, а растению того и надо, чтобы цветок опылился и дал семена.

### Краткая характеристика

**Царство:** растения
**Отдел:** покрытосеменные
**Класс:** двудольные
**Порядок:** мальпигиецветные
**Семейство:** фиалковые
**Род:** фиалка
**Вид:** фиалка двухцветковая
**Латинское название:** *Viola biflora*
**Жизненная форма:** травянистое растение
**Размер:** листья – до 5 см, стебель –10–20 см, диаметр цветка – до 1,3 см
**Продолжительность жизни:** около 5 лет

Но у фиалок есть и другие цветки. Образуются они гораздо позже весенних, в июле–августе. Это так называемые клейстогамные, самоопыляющиеся, цветки – зеленоватые невзрачные бутоны на коротких цветоносах. Внутри них происходит самоопыление. Цветок превращается в коробочку, цветонос удлиняется, и коробочка по мере созревания семян опускается к земле.

## ЛУЧШИЕ ДРУЗЬЯ ФИАЛОК

На каждом семечке фиалки есть небольшой мясистый придаток, сладковатый на вкус (масляное тело, или элайосома). Об этом давно знают муравьи. Они относят семена в муравейник, по дороге откусывают элайосомы, а сами семена бросают, чем способствуют их распространению. Семя остается в земле, где благополучно прорастает на следующий год. Растения, заключившие подобный союз с муравьями, называются мирмекофильными (от греческого «мирмик» – муравей).

### >>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

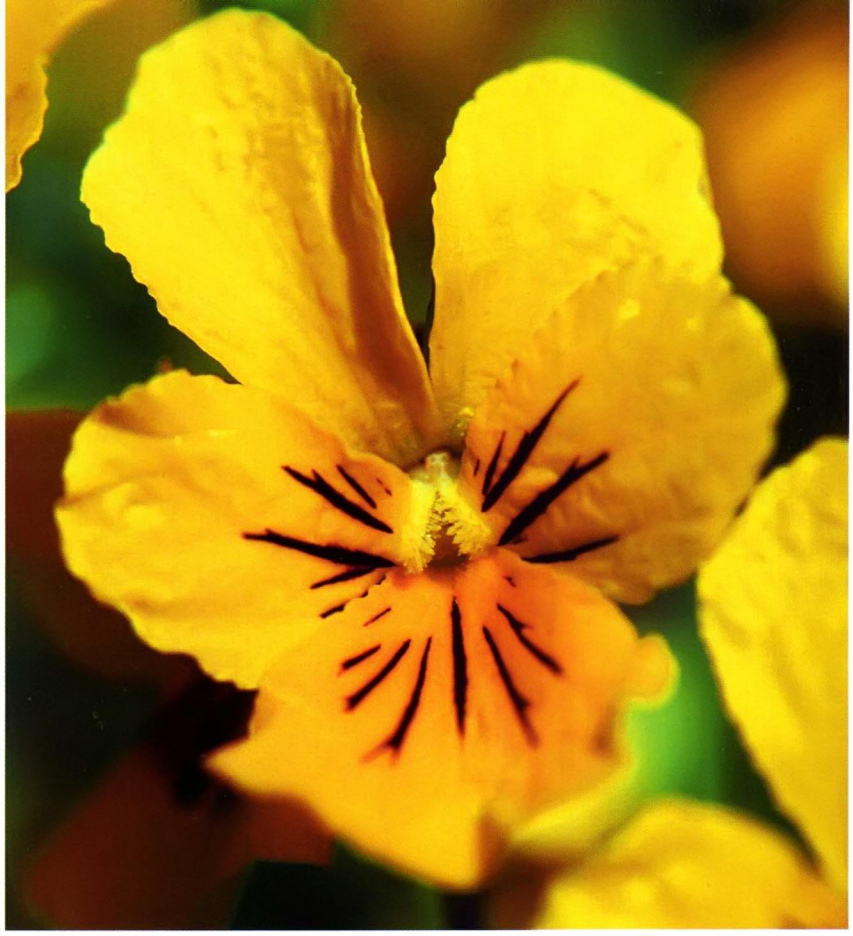
**Дикорастущие фиалки – родоначальницы садовых цветов, известных в народе как анютины глазки. Селекционеры вывели множество цветовых вариаций. Диаметр их самых крупных цветков – 7–10 см! Это почти в 10 раз больше, чем у дикой фиалки.**

## ВСЕ ХОРОШО В МЕРУ

Фиалка двухцветковая не любит ярких солнечных лучей. Лучшее место для растения – легкая полутень. Но сильное затенение ей тоже не годится. Не переносит фиалка также и переувлажненной почвы. Она любит влагу, но в меру. Фиалка широко распространена. Ее можно встретить в тундре, на субальпийских лугах, тенистых берегах горных озер, ручьев и речек, в горных лесах на влажных скалах и каменистых россыпях. Она растет на Кольском полуострове, Таймыре, в Западной и Восточной Сибири, на Байкале, в горах Алтая и в Средней Азии. Встречается в Северной Америке и на Дальнем Востоке, в Японии и Гималаях. В заповеднике «Столбы» она произрастает в горной тайге. Раннецветущее весеннее растение, фиалка зацветает в мае после первоцветов одновременно с синей медуницей мягчайшей и желтым лютиком однолистным. Лесная подстилка тайги в этот период становится сине-желтым ковром.

## НЕМНОГО ЛИРИКИ

После розы фиалка, пожалуй, – один из самых романтичных и загадочных цветков. Древние греки делали из этих цветов венки и украшали ими статуи. Такие венки они надевали и детям, когда им исполнялось три года. Венок символизировал рубеж самой беззаботной жизни и означал, что ребенок становится маленьким гражданином. Кроткая, застенчивая и скромная – вот самые распространенные эпитеты фиалок. Недаром ими украшали платье невесты и первое брачное ложе. В Древней Германии началом весны считали день, когда в лесу находили первую фиалку. А во Франции в Средние века этот нежный цветок был самой большой наградой талантливому поэту.



### ! ВАЖНО ЗНАТЬ

**Фиалка двухцветковая – лекарственное растение. Отвар ее корней используют как рвотное средство. Настой листьев применяют как мягчительное и слабительное. Настой цветков вызывает потогонный и спазмолитический эффект. А еще, согласно одному старинному народному поверью, нужно съесть первые три цветка фиалки, найденные на опушке леса, тогда весь год не будешь болеть.**

*Вверху: бордовые полосы на желтых лепестках двухцветковой фиалки являются своеобразными «нектарными» указателями для насекомых.*

*Внизу: в Сибири фиалки расцветают одними из первых, уже в мае.*

# КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ

**С этих вершин открывается панорама подернутых легкой дымкой просторов, таежных хребтов, затененных распадков, серебристой ленты Енисея. Город, виднеющийся невдалеке, кажется отсюда нереальным. Стоящего здесь охватывает восторженное чувство гармонии, легкости, полета. «Свобода» – слово, написанное на Втором Столбе больше 100 лет назад, кажется истинным девизом этого места и его обитателей. Край причудливых скал – мечта путешественника и скалолаза. Красноярские столбы – не просто красивое место, это край традиций покорения трудных вершин, дружбы и бережного отношения к природе.**

*Величественные каменные останцы тысячи лет возвышаются среди таежных лесов.*

Красноярские Столбы – типичное геологическое явление для юга гористой Сибири. Подобные интрузии прослеживаются в виде цепочки в юго-восточном направлении на многие сотни километров. И тем не менее эти скалы совершенно уникальны. Геологи считают, что в комплексе с обнажениями осадочных пород это ключ к пониманию геологии и географии Южной Сибири. А биологи уверены, что уникальность здешней флоры и фауны обусловлена тем, что заповедник находится в ключевой зоне пересечения границ нескольких биогеографических зон. →

*Вверху: появившийся более ста лет назад столбизм объединяет людей, увлеченных покорением Красноярских Столбов.*

## НЕТ ПРАВИЛ БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЙ

По своей сути заповедники, как особо охраняемые природные территории, полностью изымаются из всех видов пользования. «Столбы» – исключение. Исторически сложившиеся традиции посещения скал были учтены при составлении схемы территории заповедника. И хотя туристическо-экскурсионная зона занимает всего 3 % площади, она самая известная. Участок со знаменитыми скалами находится в его северной части. Сосняки вокруг причудливых скал, с мощными деревьями, светлые в солнечный день, с черничниками, брусничниками, зелеными моховыми покрывалами, с многоцветием полян, представляют собой неповторимый по красоте ландшафт, особенно учитывая близость большого города. Здесь, без преувеличения, каждый камень уникален и дорог, имеет собственное имя и несет бесценную историческую информацию.

### ! ВАЖНО ЗНАТЬ

**Столбы неотделимы от красноярских столбистов – самобытных скалолазов-восходителей. Именно они прославили это место, именно им удалось добиться для него статуса охраны, они дали имена и скалам, и урочищам, и тропам. Первый директор заповедника, Александр Яворский, был заядлым столбистом, признанным историографом Столбов, оставившим подробнейшие описания скал, избушек, компаний, традиций. Он также является автором поэмы «Столбы».**

*Внизу: очертания скалы Дед действительно напоминают лицо старика.*

## ОТ СЛОНИКА ДО ЧЕРТОВОЙ КУХНИ

При входе в центральный район Столбов пришедших встречает знаменитый Слоник – останец высотой всего около 7 м. Все звезды красноярского скалолазания и альпинизма прошли школу Слоника. Здесь тренируются новички, а асы демонстрируют эквилибристику, например спуски вниз головой. Основная тропа упирается в Слоника и, раздвоившись, огибает его. Пойдешь направо – будет Первый Столб, налево – Чертова Кухня.

Первый Столб, высотой до 85 м, один из самых популярных и имеет самую разветвленную систему ходов. Второй Столб, высотой 96 м, виден из города. Путь к нему по тропе преграждают огромные камни и поваленные ураганом деревья. Здесь есть несколько знаменитых лазов и карнизов, на которых требуется особенная внимательность и осторожность. Именно на Второй Столб приходится большинство трагических случаев скалолазания. Однако поднявшийся будет вознагражден необычайной красотой открывающегося вида.

Скала Перья – самая известная, красивая и популярная, символ заповедника, изображенный на его логотипе, один из символов Красноярска. Четыре сорокаметровых отвесных камня, примкнувшие друг к другу, напоминают перья исполинской птицы. От Перьев тропа через густые заросли уходит вниз, к основанию высокого массивного утеса. Это и есть знаменитый Дед, поражающий сходством с человеческим лицом даже тех, кто не отличается богатым воображением.

Скалы Львиные Ворота, Китайская Стена, Манская Баба, Большой Беркут, Могол, Тотем, Ферма, Очаг, Жаба и многие другие создают столь причудливый каменный мир, что неизменно будят людскую фантазию.

## В ФЕСКЕ, КУШАКЕ И ГАЛОШАХ

Движение столбистов существует полтора века и славно своими традициями. Это особая общность людей самого разного возраста и профессий. Династии столбистов насчитывают до пяти поколений.

Еще сравнительно недавно непосвященный путешественник удивился бы, встретив на таежной тропе среди скал человека в широчайших шароварах, обмотанных на талии длинным кушаком, в причудливо расшитой безрукавке поверх яркой рубашки, феске с бисерной вышивкой и резиновых галошах. А ведь именно так по традиции полагалось выглядеть матерому столбисту, покорившему самые трудные вершины. Яркость образа и жизнерадостность, несомненно, всегда была присуща восходителям на Стол-

бы, но детали костюма имели еще и большой смысл во времена, когда никто и слыхом не слыхал о профессиональной экипировке скалолаза. Шаровары не стесняли движений, резиновые галоши были незаменимы на скальной стенке, кушак служил страховочной веревкой. Ну а феску и безрукавку столбисту еще надо было заслужить удалью и опытом восхождений.

Столбисты демократичны до предела, они чтят дружбу и равноправие и традиционно друг с другом на «ты». Со временем выработался своеобразный кодекс чести: почитай старших, содержи территорию около избушки в чистоте, не ломай сырых деревьев и кустарников, изучай традиции Столбов, помогай пострадавшим, не отказывайся от сопровождения групп туристов и отдыхающих и т. п. Нарушение кодекса может привести к изгнанию из компании.

## >>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

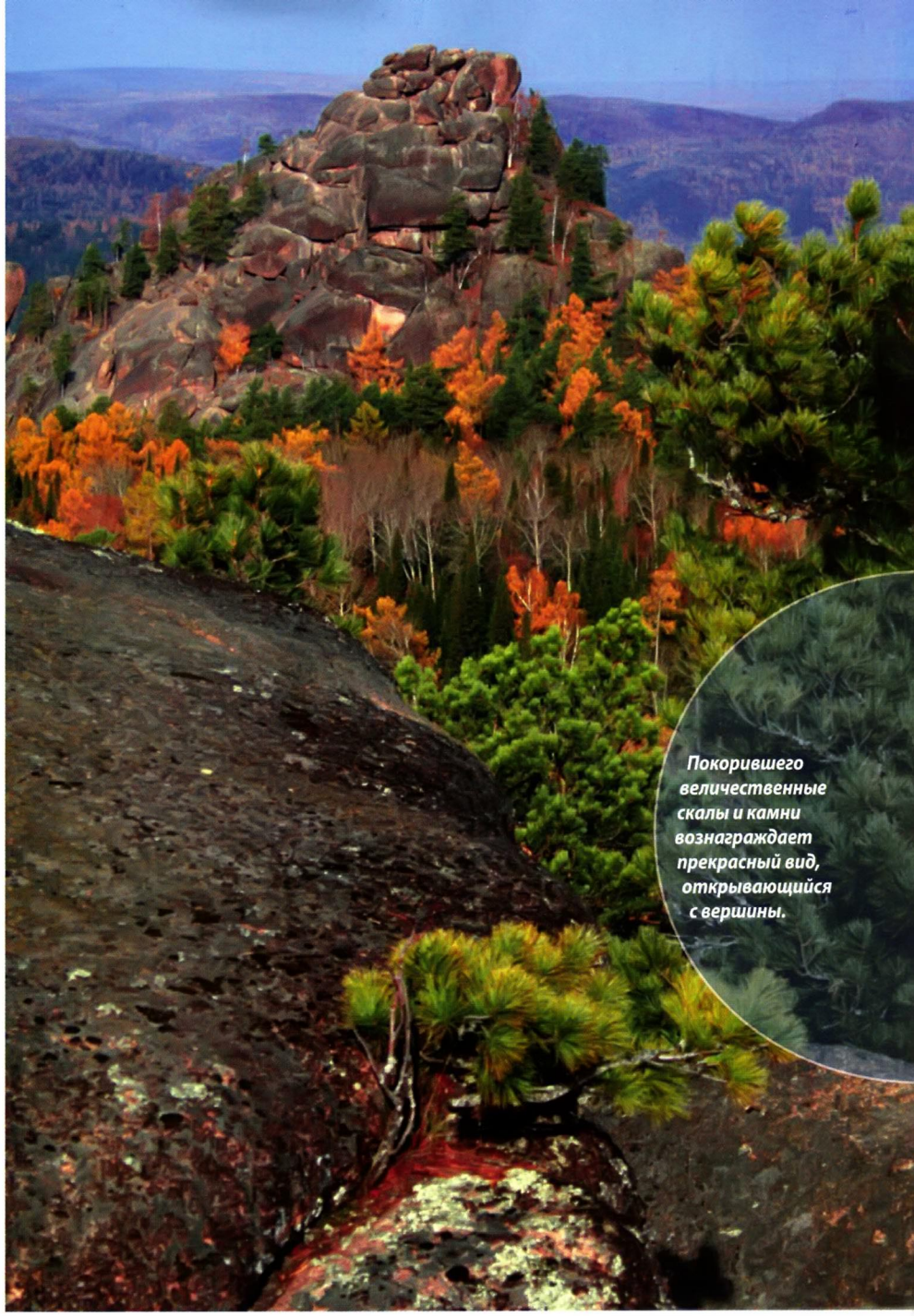
**Здесь шутят: «Чем столбисты отличаются от простых людей? Тем, что они здорово лазают по карманам!» На языке столбистов «карман» – удобная для подъема скальная зацепка. Язык столбистов насчитывает более 600 слов и понятий. Важнейший термин «ход», или «лаз», обозначает постоянный путь, по которому можно подняться на скалу через щели, углубления или выступы. «Кровососик» – ход, где при заклинке рук в щель обдираются ладони и костяшки пальцев. «Поцелуйчик» – ход, при прохождении которого столбист прижимается лицом к скале. Короткие сложные участки хода у столбистов называются «хитрушками».**

## СОХРАНИТЬ ТРАДИЦИИ И НЕ ВЫТОПТАТЬ ПРИРОДУ

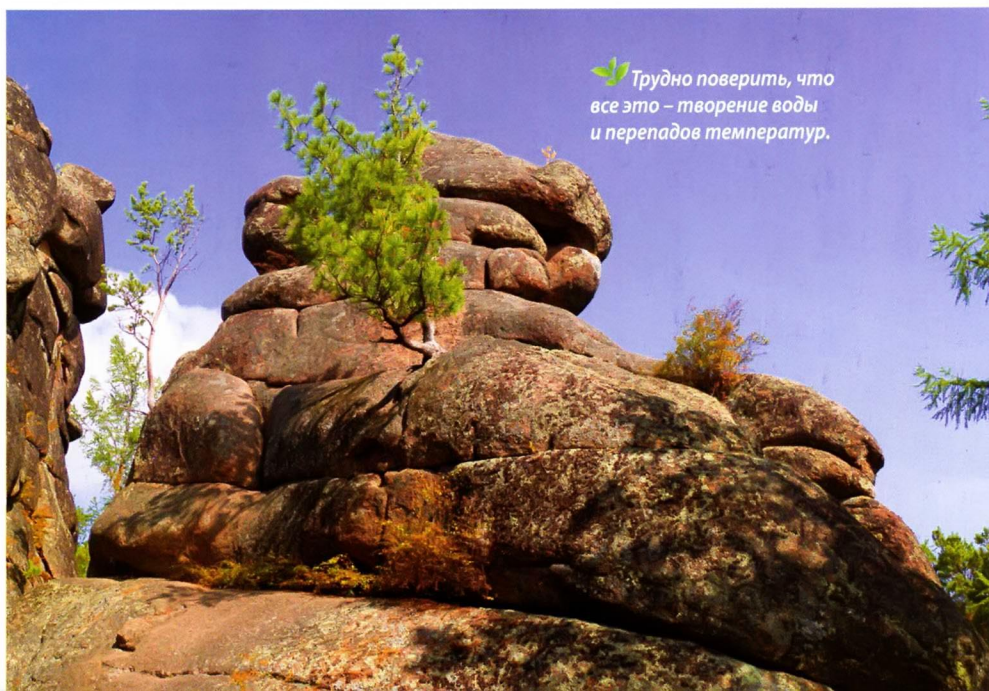
Многолетнее и интенсивное рекреационное использование зоны Столбов наложило свой отпечаток на состояние природных экосистем. В начале 1930-х годов здесь бывало по 6–8 тыс. посетителей в год, а с 1950-х до конца 1970-х – до 300 тысяч.

Сейчас в заповеднике строго следят за соблюдением правил в рекреационной зоне. Маршруты туристических групп, стоянки заранее согласованы и выверены, тропы замаркированы. Оборудовано место для нового палаточного городка, начато строительство новых гостевых домиков.

Как и все новые объекты заповедника, гостевые домики строятся на винтовых сваях – новая уникальная технология, позволяющая сохранить почвенный покров и растительность в целости и сохранности. Начато создание научно-исследовательского комплекса «Нарым».



*Покорившего величественные скалы и камни вознаграждает прекрасный вид, открывающийся с вершины.*



*Трудно поверить, что все это – творение воды и перепадов температур.*

# В ВЫПУСКЕ 34

- Барсук: хозяйственный увалень
- Речной рак
- Полушник озерный
- Тайны чистой воды

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU